

**КОНКУРСЫ, ОЛИМПИАДЫ, ТЕСТЫ  
РОССИЙСКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ**

<http://ruskot.ru>, свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-71005 от 22.09.2017 г.



**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ФИЗИКЕ  
«ГИДРАВЛИКА»**

*Выберите правильный ответ*

- 1. Законы равновесия жидкости изучаются в разделе гидравлики, называемом:**
  - 1) гидростатика;
  - 2) гидравлическая теория равновесия;
  - 3) гидродинамика.
  
- 2. От чего зависит скорость частиц жидкости при установившемся движении?**
  - 1) только от координат;
  - 2) от времени и координат;
  - 3) только от времени.
  
- 3. Где больше гидростатическое давления жидкости?**
  - 1) на свободной поверхности;
  - 2) на дне резервуара;
  - 3) у боковых стенок резервуара.
  
- 4. Гидравлика — это наука, изучающая:**
  - 1) положение жидкостей в пространстве;
  - 2) движение и равновесие жидкостей;
  - 3) взаимодействие водных потоков.
  
- 5. Выберите верную формулировку второго свойства гидростатического давления.**
  - 1) гидростатическое давление неизменно в горизонтальной плоскости;
  - 2) гидростатическое давление неизменно во всех направлениях;
  - 3) гидростатическое давление постоянно и всегда перпендикулярно к стенкам резервуара.
  
- 6. Какая разновидность жидкости не является капельной?**
  - 1) ртуть;
  - 2) азот;
  - 3) бензин.
  
- 7. При движении воды по трубе площадь поперечного сечения трубы на некотором участке увеличилась в 2,5 раз. Как изменилась скорость движения воды на этом участке?**
  - 1) уменьшилась в 5 раз;
  - 2) уменьшилась в 2,5 раза;
  - 3) увеличилась в 2,5 раза.
  
- 8. Выберите верную формулировку третьего свойства гидростатического давления.**
  - 1) гидростатическое давление в точке зависит от ее координат в пространстве;
  - 2) гидростатическое давление в точке зависит от ее координат в пространстве;
  - 3) гидростатическое давление зависит от плотности жидкости.

**9. На жидкую субстанцию могут действовать внешние силы:**

- 1) массовая или поверхностная;
- 2) поверхностная или внутренняя;
- 3) инерциальная или поверхностная.

**10. Основное уравнение гидростатики позволяет определить давление в любой точке рассматриваемого объема, как:**

- 1) сумму давления на внешней поверхности жидкости и давления, обусловленного весом вышележащих слоев;
- 2) разность давления на внешней поверхности жидкости и давления, обусловленного весом вышележащих слоев;
- 3) сумму давления на внешней поверхности жидкости и давления на дне сосуда.

**11. Как изменяется удельный вес жидкости при увеличении температуры?**

- 1) возрастает, а затем уменьшается;
- 2) возрастает;
- 3) уменьшается.

**12. В трубе есть участки сужения и расширения её диаметра. В каком месте трубы давление создаваемое текущей по ней жидкостью наибольшее?**

- 1) на участках расширения;
- 2) на участках сужения;
- 3) давление одинаково.

**13. Сжимаемость жидкости характеризуется:**

- 1) коэффициентом Джоуля;
- 2) коэффициентом объёмного сжатия;
- 3) температурным коэффициентом.

**14. Ламинарный режим движения жидкости это режим, при котором частицы жидкости в трубопроводе:**

- 1) перемещаются бессистемно;
- 2) двигаются послойно только у стенок трубопровода;
- 3) сохраняют определенный строй (движутся послойно).

**15. При ламинарном режиме скорость движения жидкости максимальна:**

- 1) в центре трубопровода;
- 2) в начале трубопровода;
- 3) у стенок трубопровода.

**16. Гидравлика включает разделы:**

- 1) гидромеханику и гидродинамику;
- 2) гидростатику и гидродинамику;
- 3) гидростатику и гидромеханику.

**17. Гидравлическое сопротивление — это сопротивление:**

- 1) трубопровода, сопровождающееся потерями энергии жидкости;
- 2) при котором падает скорость движения жидкости по трубопроводу;
- 3) жидкости к изменению формы своего русла.

**18. Что такое сжимаемость жидкостей?**

- 1) сопротивление воздействию давления без изменения формы;
- 2) изменение объёма под действием давления;
- 3) видоизменение формы под действием давления.

**19. Как называется отношение расхода жидкости к площади живого сечения?**

- 1) средняя быстрота потока;
- 2) средний расход текущего потока;
- 3) текущий расход потока.

**20. Воздействие давления на жидкость означает:**

- 1) силовое воздействие;
- 2) видоизменение формы;
- 3) процесс течения.

**21. Как называется количество жидкости, которое протекает через живое сечение в единицу времени?**

- 1) полный напор;
- 2) расход потока;
- 3) средняя скорость.

**22. Идеальной называется жидкость:**

- 1) без внутреннего трения;
- 2) пригодная к применению;
- 3) способная к сжатию.

**23. Какая разновидность жидкости не может стать газообразной?**

- 1) водород;
- 2) ртуть;
- 3) жидкий азот.

**24. Какое давление называется гидростатическим?**

- 1) давление в покоящейся жидкости;
- 2) давление в жидкости в трубе;
- 3) давление в движущейся жидкости.

**25. Какое свойство жидкости называется вязкостью?**

- 1) изменение плотности при изменении температуры;
- 2) сопротивление относительному сдвигу слоев;
- 3) изменение своего объема при изменении давления.

Ответы внесите в Бланк ответов и отправьте на электронный адрес [ruskotru@mail.ru](mailto:ruskotru@mail.ru)